

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
GREFFE DERMO-EPIDERMIQUE EN GODETS
(Méthode d'Alglave)

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 28 Octobre 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur de l'Université de Nancy

(MENTION MÉDECINE)

par

Gerson ELBER

Né à Jasien (Pologne), le 5 Février 1908

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. MICHEL, Professeur, <i>Président</i> .	{	<i>Juges</i>
		PERRIN, Professeur.		
		BINET, Agrégé		
		WATRIN, Agrégé		

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical**

IMPRIMERIE CAMILLE ANDRE ET C^{ie}
1, BOULEVARD JEAN-JAURÈS, 1
NANCY

1933

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DE LA
GREFFE DERMO-ÉPIDERMIQUE EN GODETS
(Méthode d'Alglave)

THÈSE

présentée et soutenue publiquement le 28 Octobre 1933

POUR OBTENIR LE GRADE DE

Docteur de l'Université de Nancy

(MENTION MÉDECINE)

par

Gerson ELBER

Né à Jasien (Pologne), le 5 Février 1908

EXAMINATEURS DE LA THÈSE :	{	MM. MICHEL, Professeur, <i>Président.</i>	{	<i>Juges</i>
		PERRIN, Professeur.		
		BINET, Agrégé		
		WATRIN, Agrégé		

**Le Candidat répondra aux questions qui lui seront posées
sur les diverses parties de l'enseignement médical**

IMPRIMERIE CAMILLE ANDRE ET C^{ie}

1, BOULEVARD JEAN-JAURÈS, 1

NANCY

1933

FACULTE DE MEDECINE DE L'UNIVERSITE DE NANCY

Doyen : M. L. SPILLMANN, O *, I O.

Professeurs honoraires : MM. NICOLAS, *, I O.

WEISS, O *, I O; BOUIN, O *, I O;

ANCEL, *, I O; GARNIER, *, I O; MACÉ, *, I O; P. PARISOT, O *, I O.

Professeurs :

Anatomie pathologique	M. HOCHE, O *, I O,
Clinique médicale	M. G. ETIENNE, O *, I O.
Physique	M. DUFOUR, *, I O.
Clinique des maladies syphilitiques et cutanées	M. L. SPILLMANN, O *, I O.
Clinique de chirurgie infantile et d'orthopédie	M. FRELICH, *, I O.
Physiologie	M. M. LAMBERT, *, I O.
Clinique obstétricale et Accouchements	M. A. FRUINHOLZ, O *, I O.
Clinique d'oto-rhino-laryngologie	M. P. JACQUES, *, I O.
Clinique de chirurgie urinaire	M. P. ANDRÉ, O *, I O.
Histologie	M. R. COLLIN, *, I O.
Anatomie descriptive	M. M. LUCIEN, *, I O.
Clinique chirurgicale	M. G. MICHEL, *, I O.
Clinique médicale	M. L. RICHON, *, I O.
Chimie médicale	M. H. ROBERT, *, I O.
Thérapeutique	M. M. PERRIN, *, I O.
Hygiène et médecine préventive	M. J. PARISOT, O *, I O.
Clinique chirurgicale	M. HAMANT, I O.
Clinique ophtalmologique	M. P. JEANDELIZE, *, A O.
Hydrologie	M. SANTENOISE, *, A O.
Clinique des maladies des enfants	M. L. CAUSSADE, *, I O.
Bactériologie	M. DE LAVERGNE, *, I O.
Histoire naturelle et parasitologie	M. G. THIRY, *, I O.

Chargés de cours complémentaires :

Enseignement social de la tuberculose (1)	M. J. PARISOT, O *, I O, professeur.
Clinique des Maladies tuberculeuses (1)	M. M. PERRIN, *, I O, professeur.
Pharmacologie	M. M. PERRIN, *, I O, professeur.
Clinique des maladies tuberculeuses	M. P. SIMONIN, A O, agrégé.
Pathologie générale	M. P. SIMONIN, A O, agrégé.
Clinique gynécologique et Pathologie externe	M. A. BINET, *, I O, agrégé.
Pro-pédeutique chirurgicale	M. GUILLEMIN, A O, agrégé.
Clinique des maladies contagieuses	M. DE LAVERGNE, *, I O, professeur.
Cours d'embryologie et d'histologie	M. WATRIN, *, I O, agrégé.
Médecine opératoire	M. M. BARTHÉLEMY, *, I O, agrégé.
Electrothérapie et radiologie	M. G. LAMY, *, I O, agrégé.
Accouchements (Cours théorique)	M. JOB, *, I O, agrégé libre.
Obstétrique	M. VERMELIN, *, A O, agrégé.
Clinique propédeutique médicale	M. DROUET, A O, agrégé.
Anatomie et Médecine légale	M. MUTEL, *, I O, agrégé.
Pathologie interne	M. ABEL, *, A O, agrégé.
Clinique des maladies mentales	M. HAMEL, *, docteur.
Education physique	M. L. MERKLEN, A O, docteur.
Clinique neurologique	M. MICHON, docteur.

Agrégés en exercice

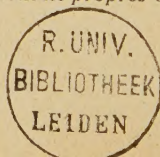
MM. BARTHÉLEMY, *, I O.	MM. GUILLEMIN, A O.
LAMY, *, I O.	ABEL, *, A O.
MUTEL, *, I O.	DROUET, A O.
WATRIN, *, I O.	SIMONIN, I O.
VERMELIN, *, A O.	BINET, *, I O.

Agrégés libres

MM. G. GROSS, *, I O; S. REMY, I O; BUSQUET, I O.
L. JOB, *, I O, M. FAIRISSE, I O.
M. E. TRIBOLET, I O, Secrétaire.

(1) Fondation de l'Université.

La Faculté a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ni les approuver ni les imputer.



A MON PERE ET A MA MERE

*Faible témoignage de ma profonde affection
et de mon infinie reconnaissance.*

A MA SŒUR, A MON BEAU-FRERE
ET
A MES FRERES

*Que mon cœur réunit dans une même et
inaltérable tendresse.*

MEIS ET AMICIS

A MON MAITRE ET PRESIDENT DE THESE

M. LE PROFESSEUR MICHEL

Professeur de Clinique Chirurgicale
Chevalier de la Légion d'Honneur

A MES JUGES

M. LE PROFESSEUR PERRIN

Professeur de Thérapeutique
Médecin de l'Hôpital-Sanatorium Villemin
Chevalier de la Légion d'Honneur

M. LE PROFESSEUR AGREGE BINET

Chargé de Clinique Gynécologique
Chevalier de la Légion d'Honneur

M. LE PROFESSEUR WATRIN

Chargé de Cours d'Embryologie et d'Histologie
Chevalier de la Légion d'Honneur

A TOUS MES MAITRES DE LA FACULTÉ ET DES HÔPITAUX
DE NANCY

AVANT-PROPOS

« On peut exiger beaucoup de celui qui devient auteur pour acquérir la gloire ou pour motif d'intérêt, mais celui qui n'écrit que pour satisfaire à un devoir, à une obligation qui lui est imposée, a sans doute de grands droits à l'indulgence des lecteurs. »

(LA BRUYÈRE.)

Au moment de quitter la Faculté de Médecine de Nancy, nous nous faisons un devoir d'adresser un témoignage de sincère gratitude à ceux qui, par leur enseignement et leur influence, nous ont permis d'apprendre et d'aimer la science médicale et la culture française.

Qu'il nous soit permis — le jour de notre thèse inaugurale — d'exprimer notre reconnaissance la plus profonde pour l'accueil si bienveillant que nous avons reçu auprès de tous nos Maîtres et Professeurs qui, par leurs exemples, leurs leçons et leurs conseils, ont facilité et contribué à notre formation médicale.

Nous remercions tout particulièrement notre Maître, M. le Professeur MICHEL, à qui nous devons le sujet de

ce modeste travail, pour l'honneur qu'il nous fait en présidant notre thèse; qu'il veuille bien accepter les témoignages de son élève, heureux de rendre hommage à son esprit hautement scientifique et de lui assurer son admiration.

Nous devons un témoignage tout sincère de reconnaissance et de gratitude à notre Maître, M. le Professeur PERRIN, pour la bienveillance et l'intérêt qu'il nous a toujours témoigné. Nous nous réjouissons de pouvoir lui exprimer ici — en souvenir de ses leçons si claires et si fécondes — nos sentiments les plus sincères de respect et d'attachement.

C'est pour nous aussi un devoir bien agréable de témoigner ici toute notre gratitude à M. le Professeur BINET, dont nous avons eu le bonheur de goûter le fruit de ses leçons vivantes et magistrales.

Nous tenons également à dire notre gratitude et notre reconnaissance à M. le Professeur WATRIN. Ses conférences lumineuses, ses leçons et conseils restent gravés dans notre mémoire, dont nous avons eu l'heureuse fortune de profiter maintes fois à la Faculté et à l'Hôpital.

Enfin, à nos amis et camarades d'études, nous adressons nos vœux les plus chaleureux.

INTRODUCTION

Sous le nom de greffe, on désigne la transplantation en un point quelconque du corps de tissus partiellement ou complètement détachés de la partie où ils ont été pris.

La greffe cutanée peut donc être appliquée suivant deux grandes méthodes :

a) dans l'une, la greffe est complètement détachée du lieu où elle a été prise — c'est la GREFFE PROPREMENT DITE ;

b) dans l'autre, la greffe est laissée rattachée à son lieu d'origine par un pédicule qui entretient sa nutrition par ses connexions vasculaires jusqu'à ce qu'elle ait « pris racine », c'est ce qu'on appelle une AUTOPLASTIE.

De par définition, l'autoplastie étant éliminée, les classiques distinguent suivant l'origine du transplant trois sortes de greffe cutanée :

1° la greffe autoplastique (ou autogène *Giard*) ;

2° la greffe homoplastique ;

3° *la greffe hétéroplastique* (appelée aussi zoogref-fe). Mais chez l'homme, les *greffes cutanées* doivent être de préférence *autoplastiques*.

*
**

L'application de la greffe cutanée chez l'homme est d'origine assez récente. Elle est née du besoin soucieux de soulager la souffrance de malheureux malades porteurs de larges plaies cutanées qui ne se cicatrisaient pas ou qui se cicatrisaient d'une façon défectueuse ; et depuis qu'elle a été introduite en pratique chirurgicale par RÉVERDIN (1869), elle a subi des modifications multiples dans le but de faciliter la besogne et d'assurer les résultats, de façon qu'au cours des années se sont développées des modalités de greffe cutanée différenciées entre elles par la nature de la greffe et par leur technique opératoire. Ce sont :

- a) *La greffe épidermique* (de RÉVERDIN) ;
- b) *La greffe dermo-épidermique à grands lambeaux* (OLLIER-THIERSCH) ;
La greffe dermo-épidermique à petits lambeaux en godets (ALGLAVE) ;
- c) *La greffe cutanée totale à grands lambeaux* (de FORT) ;
La greffe cutanée totale à petits lambeaux (DAVIS).

Avec ces différentes méthodes de greffe cutanée, tous les chirurgiens ont obtenu des résultats plus ou moins variables ; parce que l'application de la greffe présente

des difficultés sérieuses qui sont, soit d'ordre technique, soit d'ordre biologique, de façon qu'elle fut toujours considérée comme une opération à succès incertain.

Mais depuis qu'ALGLAVE a créé sa méthode de greffe dermo-épidermique en godets, il semble avoir amélioré ces facteurs techniques et biologiques qui sont des conditions essentielles pour une bonne prise de la greffe. Son procédé donne réellement des résultats intéressants et nous essayerons de démontrer dans les déductions thérapeutiques de notre travail, après avoir exposé la technique d'ALGLAVE et documenté de quelques observations prises à la clinique de notre Maître, M. le Professeur MICHEL, les avantages et leurs raisons que nous offre le procédé d'ALGLAVE par comparaison aux autres méthodes de greffe cutanée employées couramment en chirurgie cutanéoplastique.

ETUDE HISTORIQUE ET CRITIQUE

Nous venons de dire que l'application de la greffe cutanée est d'origine assez récente. Mais avant qu'elle fut créée par REVERDIN, DUHAMEL avait présenté en 1846 à l'Académie des Sciences un mémoire sur la greffe animale; il implantait des ergots de coq sur la crête de ces mêmes animaux. En 1854, un chirurgien anglais, Franck HAMILTON, a publié une observation de greffe cutanée à pédicule, d'une autoplastie par conséquent dont il est intéressant de constater qu'il a préparé la plaie en enlevant les bourgeons charnus, et qu'il se trouve ainsi être le précurseur d'une méthode préconisée vingt ans plus tard par THIERSCH.

Ce n'est qu'en 1869, inspiré par la thèse de Paul BERT sur la greffe animale (1863), que REVERDIN, alors interne du Professeur GUYON à Paris, eut l'heureuse idée de la greffe épidermique. Sa méthode consiste à prélever à l'aide d'une lancette des petits greffons épidermiques et de les appliquer directement sur les bourgeons charnus de la plaie. C'est ainsi que fut créée la GREFFE ÉPIDERMIQUE; et on peut dire qu'à partir de ce moment, la greffe cutanée entre définitivement dans la pratique chirurgicale.

Cette méthode de REVERDIN fut rapidement vulgarisée: en France, par GUYON, GOSSELIN, DUPLAY, GUÉRIN

et HERGOTT; par CZERNY à Vienne, SCHULTZ de Berlin, PERRASSI, ALBANÈSE en Italie, AGNEW, HOWARD, HOGDEN en Amérique.

Entre les mains de tant d'imitateurs, le procédé de REVERDIN ne tarda pas à subir quelques modifications. C'est ainsi que FIDDES et NACY ASH prétendirent simplifier la méthode en disséminant sur la plaie un semis d'écailles épidermiques obtenues en râclant simplement en surface cutanée. Mais ces écailles épidermiques sont formées de cellules mortes qui, par conséquent, ne peuvent pas se greffer et leurs tentatives furent infructueuses.

Par la méthode de REVERDIN, on hâtait assurément la formation de la cicatrice, mais celle-ci gardait sa rétractilité parce que c'était du tissu cicatriciel et non de la peau qui la recouvrait. En outre, le prélèvement de greffons à la lancette avait quelques inconvénients d'ordre technique: au cours des mouvements destinés à couper le greffon, celui-ci s'enroulait sur les bords de la lancette, on ne savait plus de quel côté se trouvait le côté chair et le côté peau, et on posait le greffon dans des conditions hasardeuses.

C'est pour obvier à ces inconvénients, qu'OLLIER de Lyon propose en 1872 dans sa communication à l'Académie de Médecine l'emploi de larges lambeaux de peau, longs de 3 à 8 centimètres, découpés sur les parties saines avec le bistouri ou le rasoir. Ces lambeaux comprennent la plus grande partie du derme et sont appliqués plus ou moins rapprochés les uns des autres sur les bourgeons charnus, ce qui constitue la GREFFE DERMO-ÉPIDERMIQUE A GRANDS LAMBEAUX.

Le résultat fut non seulement de créer des centres d'épidermisation à pellicule fragile avec ses cicatrices ultérieures de la greffe de REVERDIN, mais de substituer une peau plus épaisse, plus résistante et aussi moins rétractile.

Les premiers résultats ne furent pas des plus satisfaisants. Il arrivait souvent que le lambeau se détachait et tombait sans qu'aucune cause mécanique y eût contribué. C'est alors qu'en 1874 THIERSCH, de Leipzig, apporte des modifications à la méthode d'OLLIER. Par l'étude microscopique des greffes de REVERDIN, il voit que les bourgeons charnus persistent sous la greffe après cicatrisation complète, et il attribue la caducité des greffes à la nutrition défectueuse de ce nouveau tissu. Il est donc amené à la destruction préalable de bourgeons charnus.

Il faut reconnaître que le procédé de THIERSCH constitue une opération moins délicate que celui de REVERDIN; les grands lambeaux sont plus facilement applicables que les petits greffons, donc les résultats immédiats semblent devoir bénéficier de cet avantage.

Quant aux résultats éloignés, ils sont incontestablement meilleurs. Lorsqu'elles réussissent, les greffes de THIERSCH donnent une cicatrice souple, plus solide et moins rétractile. La récurrence est aussi plus rare grâce à la meilleure nutrition des lambeaux, puisque la circulation n'est plus gênée comme dans le tissu cicatriciel ordinaire de la greffe de REVERDIN.

Mais il faut remarquer que la greffe de THIERSCH, pour donner un succès certain, nécessite beaucoup plus de soins. Il lui faut une plaie très aseptique; la moindre

sécrétion ou une légère suppuration s'opposent à l'adhérence des lambeaux; c'est aussi pour assurer l'issue des sécrétions que certains chirurgiens font de petites fenêtres ici et là aux greffes de THIERSCH.

De nombreux travaux furent publiés au sujet de la greffe d'OLLIER-THIERSCH, par exemple ceux de GIARD, TERRIEN, RECLUS.

Dans un article de la *Semaine Médicale* de 1888, HEYDENREICH, de Nancy, a résumé magistralement le manuel opératoire de la greffe de THIERSCH. Il démontre au IV^e Congrès français de chirurgie (1889) les avantages de cette greffe sur la méthode italienne d'autoplastie, qui échoue inévitablement si le malade est indocile. Quelques années plus tard paraît, dans le même journal, un article de grande valeur chirurgicale par M. GROSS (Nancy), sur le scalp et son traitement par les greffes dermo-épidermiques d'OLLIER-THIERSCH.

La méthode d'OLLIER-THIERSCH de la greffe dermo-épidermique à grands lambeaux, portée ainsi à son maximum de précision opératoire, a été vite adoptée par la plupart des chirurgiens de tous les pays. Mais cette méthode constitue déjà par elle-même une véritable opération, nécessitant une asepsie rigoureuse qui n'est applicable que dans un milieu chirurgical dans des conditions déterminées. La prise de la greffe est inconstante, en raison de l'application de larges lambeaux cutanés. Une légère suppuration, presque habituelle dans les plaies cutanées, peut décoller un ou plusieurs lambeaux. Donc nous voyons que la greffe d'OLLIER-THIERSCH perd

en simplicité, ce qu'elle gagne en perfection sur la greffe de RÉVERDIN.

*
**

Ces deux méthodes d'OLLIER-THIERSCH et de RÉVERDIN nous donnent donc des résultats inconstants: l'une, par suite de la suppuration qui peut faire échouer une partie ou la totalité de la greffe, et l'autre, par suite de la nutrition défectueuse du greffon sur la couche épaisse de bourgeons charnus. Pour parer à ces inconvénients, ALGLAVE a créé un nouveau procédé: en simplifiant la méthode d'OLLIER-THIERSCH et en perfectionnant la méthode de RÉVERDIN: c'est la GREFFE DERMO-ÉPIDERMIQUE (A PETITS LAMBEAUX) EN GODETS. M. ALGLAVE utilise son procédé depuis 1901. Il l'a décrit pour la première fois en 1907, à la *Société Anatomique de Paris* (*Bulletin* du 22 mars 1907) et ensuite dans la *Presse Médicale* (le 23 juillet 1917). Sa méthode consiste à creuser, à l'aide d'une petite curette, dans les bourgeons charnus de la plaie, des logettes en forme de godets dans lesquelles on dépose des petits greffons dermo-épidermiques prélevés sur la peau du malade; chaque greffon est ensuite couvert d'un clapet (ou opercule: ALGLAVE) qui est confectionné sur chaque godet et qui est formé de la lame de bourgeons charnus qui comblait la logette.

Le grand avantage du procédé d'ALGLAVE sur la méthode d'OLLIER-THIERSCH, c'est de former au greffon un nid de protection contre les déplacements mécaniques sous le pansement compressif et de lui assurer une immobilité complète, ce qui est une condition essentielle

pour une bonne prise de la greffe. Et le fait de prélever un grand nombre de greffons pour combler la plaie cutanée ne complique en rien la technique opératoire.

*
**

Mais pour être plus complet, nous nous voyons obligé de mentionner dans notre historique la quatrième forme de greffe cutanée : LA GREFFE CUTANÉE TOTALE

à *grands lambeaux*, très délicate et peu employée,
à *petits lambeaux* ou greffe de DAVIS, surtout employée en Angleterre et en Amérique et préconisée en France par DEHELLY (*Bull. et Mém. de Soc. de Chir. de Paris*, 1922, XLVIII) et GIRARDIER (*Lyon Méd.*, juillet 1927).

a) *A grands lambeaux* :

Elle était pratiquée depuis longtemps dans l'Inde, dans la caste de Koomas. Dans cette contrée, le bourreau tranchait le nez au coupable après condamnation. Il s'était créé alors une spécialité dans l'art de restituer un nez aux individus mutilés, en détachant sur la région fessière un lambeau cutané comprenant toute l'épaisseur de la peau et en le fixant après avivement de la cicatrice nasale sur l'endroit de la mutilation.

Cette méthode fut appliquée pour la première fois en France par LE FORT en 1872, dans le traitement d'un ectropion cicatriciel, et fut reprise par KRAUSE en Allemagne (1892) et WOLFE en Angleterre (1875).

La greffe cutanée totale, comme la greffe dermo-épidermique est donc essentiellement française.

C'est une méthode délicate, réclamant une aseptie et une hémostase parfaites, qui réussit dans un tiers des cas environ (d'après KRAUSE).

b) *A petits lambeaux:*

J.-S. DAVIS apporte à la greffe cutanée totale les mêmes modifications qu'ALGLAVE a apportées à la greffe dermo-épidermique. Il a créé la MÉTHODE DE GREFFE CUTANÉE TOTALE A PETITS LAMBEAUX qui consiste à mettre directement sur la surface bourgeonnante de la plaie des greffons contenant toute l'épaisseur du derme. Son procédé diffère donc de celui d'ALGLAVE par l'épaisseur du greffon et par sa technique opératoire.

Mais la méthode de DAVIS, pour être appliquée, exige une aseptie pré-opératoire rigoureuse de la plaie, bactériologiquement (par la méthode de CARREL) et cliniquement (état de suppuration de la plaie) confirmée; d'où son grand inconvénient par rapport à la méthode d'ALGLAVE, pour laquelle l'état de suppuration de la plaie n'est pas une contre-indication opératoire.

DAVIS fit sa première communication sur ce sujet dans le *Journal of American Medical Association*, en septembre 1914, et il donne à ses greffes le nom de « *Small deep skin grafts* ».

TECHNIQUE OPERATOIRE

Avant de décrire la technique opératoire proprement dite, il est absolument nécessaire de dire quelques mots sur les soins qu'on doit prendre avant de procéder à l'opération même. En outre, ce chapitre sera suivi d'une description détaillée sur les soins post-opératoires extrêmement importants pour la réussite de la greffe, de cette façon nous diviserons ce chapitre en trois parties :

1° Soins pré-opératoires ;

2° Opération ;

3° Soins post-opératoires.

I. — Soins pré-opératoires

Il faut, avant de procéder à l'opération, mettre la plaie en bon état d'opérabilité. C'est-à-dire qu'il faut, sans trop attendre, laisser évoluer la formation de bourgeons charnus dont l'existence est nécessaire à la mise des greffons. Dans le cas d'une suppuration intense, on pourra faire des lavages quotidiens aux antiseptiques faibles (liquide de Dakin, Argyrol 1 %). En quelques jours, les bourgeons de la plaie prennent un bel aspect rouge, ferme et vivace et ont tendance à devenir exubé-

rants. C'est donc que la plaie est devenue opérable; il faut alors proscrire toute application d'antiseptique; on fera pendant deux à trois jours quelques lavages au sérum physiologique et on mettra un pansement sec aseptique qui laisse à la surface des bourgeons l'empreinte grillagée du tissu.

Mais si la plaie date déjà de plusieurs semaines, si sa réparation est lente ou paraît arrêtée, on doit procéder à la mise de la greffe dès que l'état du bourgeonnement est plus ou moins suffisant à l'intervention.

De même, quand la plaie est ancienne avec une base indurée ou un fond anfractueux, il faut, *par la résection préalable du tissu induré* ou *la régulation du fond*, préparer le terrain qui recevra les greffes dès qu'une couche favorable de bourgeons sera constituée.

« Pour réussir, il est donc essentiel d'avoir une assise
« de bourgeons charnus de « bon aloi » appuyée sur une
« base régulière, ferme mais souple et bien vasculaire,
« dans laquelle on va creuser les godets destinés à recevoir les semis dermo-épidermiques » (ALGLAVE).

II. — Opération

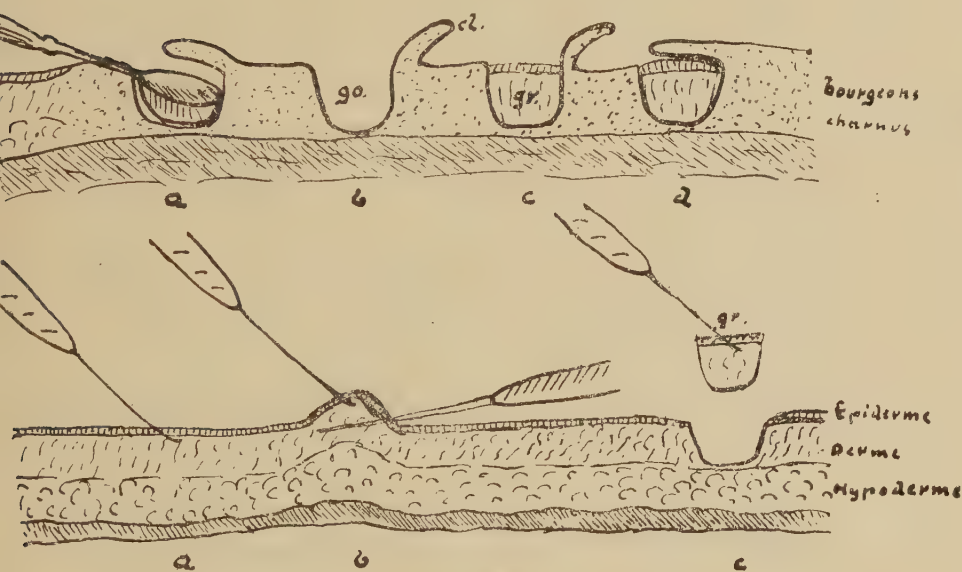
a) *Le matériel* nécessaire est très restreint: une *aiguille courbe* de RÉVERDIN (c'est AGNEW D.-H. qui, le premier, se servit de l'aiguille montée pour prélever les greffes de RÉVERDIN. *Med. and Surg.*, 1874, XXXI, 424), un *bistouri*, une *curette* de dimensions moyennes, un *stylet*, des *compresses* et du *tulle gras*.

b) *Manuel opératoire.*

L'opération peut être faite à l'anesthésie locale (Novocaïne 1/200^e), ou mieux sous *anesthésie générale* si la plaie est plus étendue.

On lave la surface bourgeonnante à l'éther, de même que l'endroit où on va prélever les greffons; mais celui-ci sera d'abord bien lavé et nettoyé au savon (rasé s'il est nécessaire). Les deux régions sont garnies de champs. Une asepsie opératoire habituelle est exigée.

FIG. I



I. — On procède alors à la *formation du godet (go)* qu'on creuse à l'aide de la curette dans l'épaisseur des bourgeons charnus de telle manière que le fond de ce go-

det correspond au plan résistant aponévrotique, couvert d'une mince couche de bourgeons charnus, et que ses parois soient formées de bourgeons charnus eux-mêmes. On aura soin de laisser la lame des bourgeons qu'on vient couper à l'endroit de la logette, adhérente sur une partie, aux bords de cette logette, ce qui nous donne un *clapet* (*cl*) en-dessus du godet. Chaque godet, qui aura de 5 à 8 millimètres de diamètre, sera muni d'un clapet (fig. I *a*).

Un aide écarte alors le clapet en enfonçant un stylet muni d'une compresse stérile dans la profondeur de la logette dans le but d'arrêter le saignement qui a lieu aussitôt que le godet est formé (fig. I *b*).

II. — Pendant ce temps, l'opérateur se prépare au *prélèvement du greffon*. Il enfonce l'aiguille d'un petit coup sec dans un point quelconque de la peau, préparée à nous fournir les greffons (fig. II *a*) ; une fois l'aiguille fixée, il attire le derme ; en soulevant l'aiguille, la peau se soulève en forme de cône qu'il coupe à sa base à l'aide du bistouri (fig. II *b*). Il obtient ainsi le greffon (*gr*) qui contient l'épiderme et la plus grande partie du derme. Il laisse à sa place une petite plaie blanchâtre, d'aspect réticulé qui donne issue à quelques fines gouttelettes de sang (fig. II *c*). Si le fond de cette petite plaie a une coloration jaune et ne laisse pas sourdre de gouttelettes sanguines, il faut rejeter le greffon, parce qu'il a été coupé en plein hypoderme qui empêche la prise du greffon.

Le diamètre du greffon doit être de 5 à 8 millimètres,

pour correspondre aux dimensions du godet, dans lequel il doit trouver une place suffisante à son logement.

L'aide enlève alors la compresse de la logette et l'opérateur porte le greffon fixé à l'aiguille dans le fond de cette logette (fig. I c). Grâce à une exsudation fibrino-leucocytaire qui apparaît au niveau de la base du greffon et au niveau de la surface creuse de la logette, il se fait une adhérence intime entre le greffon et sa logette. Une fois le greffon bien placé, il a soin de bien étaler le clapet au-dessus de lui pour favoriser sa protection au-dessous du pansement (fig. I d).

L'opérateur creuse alors un deuxième godet à une distance d'un centimètre à un centimètre et demi environ du premier; il prélève un second greffon à l'endroit où il a coupé le premier à une distance d'un centimètre à un centimètre et demi de celui-ci, et il le place dans ce deuxième godet. Il creuse un troisième godet et ainsi de suite.

Etant donné qu'il y a intérêt à ne pas trop espacer les greffons entre eux (pas plus d'un centimètre et demi), on sera souvent obligé de prélever un grand nombre de greffons pour combler la plaie; mais ce fait ne complique en rien la simplicité de l'opération.

Une fois la plaie bien garnie de greffons, on procède à l'avivement de ses bords par quelques grattages à la curette afin de faciliter la prolifération de l'épiderme environnant et on passe ensuite au pansement.

c) *Pansement.*

Il semble que le pansement de la plaie greffée est un des points de technique assez délicat. ALGLAVE insiste

sur l'emploi de taffetas chiffon, d'autres préconisent des compresses imbibées de sérum, de vaseline ou d'autres produits, ou même l'absence de tout pansement par exposition de la plaie à l'air.

Dans le service de notre Maître, M. le Professeur MICHEL, on fait les pansements au *tulle gras*: ce pansement tout préparé est constitué par une trame de tulle imprégnée de matières grasses. On applique une ou plusieurs feuilles de tulle directement sur la plaie qu'elles recouvrent sans y adhérer.

Les pansements sont rendus ainsi très faciles, car le tulle gras s'enlève aisément, sans occasionner de douleur au malade et sans faire saigner les bourgeons charnus.

On complètera le pansement en appliquant une bonne couche de compresses et de coton hydrophile, maintenue par un bandage approprié qui ne doit pas exercer de compression sur la plaie.

La région greffée sera alors mise au repos, de façon à éviter tout frottement qui pourrait endommager la greffe par un déplacement du pansement.

Le même pansement est fait à l'endroit où nous avons prélevé les greffons qui laissent à leur place une plaie que nous appellerons: la *plaie d'emprunt*.

III. — Soins post-opératoires

Dans les jours qui suivent l'opération, il est formellement indiqué de laisser le malade au lit et d'empêcher la pression des couvertures sur la surface greff-

fée. Il sera donc bon de lui recommander d'éviter de se mouvoir, et même, dans certains cas, lorsque la surface recouverte de greffes est assez étendue et siège sur un membre, il est utile de placer ce dernier pendant quelques jours dans une gouttière métallique. Cette immobilisation rigoureuse est nécessaire pour que les conditions circulatoires locales varient aussi peu que possible.

ALGLAVE préconise dès le premier jour de l'opération un renouvellement quotidien du pansement, pour débarrasser la plaie du suintement fibrino-purulent. Mais, étant donné que « l'état de suppuration de la plaie a peu d'importance » (ALGLAVE) et ne s'oppose nullement au développement de la greffe (BIER), nous ne voyons pas d'avantage à bousculer le malade par des pansements quotidiens, à l'occasion desquels les greffons peuvent être plus ou moins traumatisés.

Chez nos malades (v. observations), le premier pansement fut donc fait le troisième ou quatrième jour seulement après l'opération. C'est à ce moment que les greffons ont pris racine solide au lit de la greffe.

On enlève alors le coton et les compresses, on arrose le tulle gras à l'eau bouillie tiédie qui le nettoie de débris fibrino-purulents et le rend plus facilement décollable. On enlève ensuite très doucement le tulle gras et on arrose la plaie d'un jet fin à cette eau bouillie, pour la nettoyer en totalité.

Quand ce nettoyage est fait, il est bon de laisser les greffes exposées à l'air pendant dix à quinze minutes avant de les recouvrir à nouveau. L'air les vivifie et active le travail de prolifération épidermique qui s'y

accomplit. Les rayons solaires ont aussi une action heureuse sur leur évolution.

On refait ensuite le même pansement au tulle gras que le jour de l'opération, et on le change tous les deux jours jusqu'à la guérison complète de la plaie.

Le même pansement est fait sur la plaie d'emprunt.

C'est à l'occasion de soins post-opératoires que nous voulons dire quelques mots sur l'évolution de la greffe, étant donné qu'il y a ici quelques points particuliers, lesquels nous devons envisager en donnant ces soins après l'opération.

A l'état normal, c'est le troisième ou quatrième jour après l'opération qu'une vascularisation hâtive entre le greffon et le lit de la greffe s'est constituée. Le greffon qui alors a pris racine perd sa couche superficielle épidermique et présente un aspect rose et frais. (Pour mieux comprendre l'évolution de la greffe, nous reviendrons en détail dans l'étude histo-biologique). Mais ce que nous voyons à l'œil nu, à l'occasion des pansements, c'est une prolifération de l'épiderme du greffon qui s'étale de plus en plus sur les bourgeons charnus environnants qui, à leur tour, s'affaissent et deviennent plus fins et plus serrés. Les greffons s'élargissent, leurs travées épidermiques se rejoignent, formant des petits ponts blanchâtres qui vont de l'un à l'autre, ou qui se portent vers le liseré cicatriciel des bords de la plaie, lequel travaille lui-même avec activité à la réparation.

Si, au contraire, un greffon ne prend pas, il garde une apparence blanche laiteuse et même, s'il est encore adhérent, il arrive à tomber au bout de quelques jours à l'occasion d'un pansement.

En faisant le premier pansement, on trouve parfois sur la plaie une sorte de fausse membrane qu'on est tenté d'enlever à la pince pour assurer un meilleur nettoyage ; il faut bien se garder de ce geste par lequel on risquerait de détacher quelques greffes.

*
**

Nous avons dit qu'il est indiqué de laisser le malade au lit jusqu'à la guérison de la plaie. En effet, si l'on autorise trop tôt le lever, il peut arriver que la marche, en modifiant les conditions circulatoires de la surface greffée, y détermine un afflux de sang trop considérable. Une teinte bleuâtre apparaît dans l'intervalle des greffons, précisément au niveau des petites surfaces intercalaires nouvellement épidermisées et encore fragiles. Celles-ci se gonflent et de minimes ulcérations peuvent se produire. Le repos les fait rapidement cicatriser, mais il est préférable d'éviter cet ennui en attendant que les téguments aient acquis une résistance suffisante.

Enfin, même quand le malade sera parfaitement guéri et sera autorisé à se lever, il y aura avantage à lui faire porter, pendant quelque temps encore, un simple pansement destiné à protéger le nouveau tégument contre les traumatismes minimes auxquels il peut être exposé. Celui-ci acquiert peu à peu une souplesse et une élasticité parfaite qu'on peut accélérer par un massage quotidien et méthodique.

*
**

Avant d'arriver aux indications de la greffe d'ALGLAVE et ses contre-indications, nous dirons encore quelques mots sur les troubles pigmentaires et sur la restitution de la sensibilité au niveau de la plaie.

LES TROUBLES DE LA PIGMENTATION

Une fois que la plaie est complètement cicatrisée, elle garde une *pigmentation* spéciale en mosaïque dite *en damier*; celle-ci consiste dans l'alternance de taches plus claires avec des taches plus foncées, rouges brunâtres au début qui deviennent brunes foncées à la suite, ce qui distingue nettement la région greffée de la peau normale environnante.

Nous trouvons aussi au niveau de la plaie d'emprunt cette même pigmentation en damier.

Il est possible que cette hyperpigmentation soit due en partie à une formation exagérée de pigment mélanique, agissant comme phénomène de défense (MESSERLI, MEYER et KIRCHKOFF) contre les excitations plus faciles et plus pénétrantes à travers la mince couche de l'épiderme néoformé. Mais il est plus probable que cette hyperpigmentation est due à un riche dépôt de produits de décomposition des globules rouges. Au-dessous de l'épithélium, il existe au niveau du derme néoformé — comme nous verrons dans l'étude histo-biologique — des artérioles et veinules béantes à connexions plus ou moins parfaites, dans la lumière desquelles le sang ne circule que lentement et imparfaitement; il y a donc stase, issue de sang dans les tissus et décomposition des globules rouges, dont les produits ferreux donnent cette pigmentation particulière.

Mais ces troubles pigmentaires s'atténuent avec le temps, la cicatrice prend de plus en plus un aspect normal à tel point qu'elle se distingue à peine de la peau environnante.

LA SENSIBILITÉ AU NIVEAU DE LA PLAIE

Les perceptions tactiles et thermoalgésiques sont faibles au début, mais se perfectionnent avec le temps; de façon à devenir au bout de quelques mois presque parfaites et de peu inférieures à la normale.

De même, la région greffée récupère une *élasticité* et une consistance normales, grâce au bon fonctionnement de ses glandes sébacées et sudoripares.

C'est ainsi que la méthode d'ALGLAVE nous permet d'obtenir très facilement un nouveau tégument parfaitement adapté aux conditions mécaniques dans lesquelles il est appelé à se trouver.

INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS

Les INDICATIONS sont de deux ordres :

a) *D'ordre technique*, c'est le choix de la peau au prélèvement des greffons. ALGLAVE donne la préférence à la face antéro-externe de l'abdomen ou la partie antéro-interne de la cuisse, qui possèdent une peau souple et élastique; le prélèvement des greffons s'y fait aisément, le pansement y est facile, la cicatrisation est rapide, la région étant peu exposée à des frottements par le pansement. Mais d'autres auteurs (DAVIS, GIRARDIER) disent que toute région de la peau peut fournir des greffons, sous la réserve de choisir un endroit que les vêtements puissent couvrir, en raison de la cicatrice en damier que laisse le prélèvement.

Et, en principe, on aura soin de transplanter une peau de résistance suffisante dans des endroits soumis à des actions mécaniques répétées; tandis que, dans ceux où la peau est normalement lisse, il est préférable de transplanter des téguments pris dans des régions à peau souple.

b) *D'ordre clinique*: c'est le choix de la plaie que nous allons traiter par la méthode d'ALGLAVE.

Règle générale: toute perte de substance cutanée peut être comblée par les greffes dermo-épidermiques en go-

dets de la méthode d'ALGLAVE. Mais les conditions dans lesquelles se trouvent les plaies sont très différentes. Tout le problème consiste à les amener à satisfaire aux exigences biologiques que réclame toute transplantation de peau pour réussir.

A ce point de vue, les *pertes de substance cutanées* peuvent se diviser en deux catégories :

1° D'une part, celles qui sont créées *dans les tissus sains* ou qui n'ont que peu subi l'action des processus pathologiques ; pertes de substance dans lesquelles il ne s'agit, pourrait-on dire, que d'un simple trou à combler. Ici les modalités de perte de substance sont les plus différentes ; telles consécutives aux traumatismes divers, aux brûlures, aux gélures, aux exérèses chirurgicales (par ablation de tumeurs cutanées, par exemple).

2° D'autre part, celles qui sont l'aboutissant d'un processus de nécrose dermo-épidermique et où tout l'intérêt se concentre sur le terrain pathologique qui commande cette nécrose. C'est en particulier le grand problème des *ulcérations chroniques* (ulcères sur cicatrices, sur cols de fractures, ulcères variqueux ou d'autre nature), qui sont à l'ordre du jour en pratique chirurgicale.

Nous avons trouvé une publication d'AIMES (*Revue Internat. de Méd. et Chir.*, mars 1920), qui a obtenu de beaux résultats par le procédé d'ALGLAVE sur des plaies atones et des cicatrices ulcérées, consécutives aux blessures de guerre. Mais, d'autre part, il existe des communications plus récentes, où ces ulcérations chroniques étaient traitées par des greffes cutanées et en particulier par la méthode de DAVIS, *précédées* (LERICHE, GI-

RARDIER) ou non (GUNAR NISTRÖM) de *sympathectomie* périartérielle.

Etant donné que nous devons intervenir dans un terrain pathologique, sur les conditions biologiques duquel la sympathectomie périartérielle a de plus heureuses influences (LERICHE et FONTAINE), il se pose peut-être l'indication — après ablation préalable du tissu nécrosé — d'une sympathectomie préparatoire et d'une application de greffes cutanées par la méthode d'ALGLAVE.

Dans les ulcérations chroniques d'origine syphilitique, le traitement anti-spécifique seul suffit pour favoriser l'évolution des greffons (GIRARDIER).

Les CONTRE-INDICATIONS sont aussi de deux ordres :

a) *D'ordre clinique*: ALGLAVE signale comme contre-indication le *mauvais état général* (tel après une brûlure étendue, par exemple) et les *maladies générales* (syphilis).

Mais la clinique montre que l'état général du malade n'empêche pas toujours les greffes de réussir. SHIRTLIFFE (1921) note une observation qui concerne un convalescent de broncho-pneumonie grippale très grave porteur de deux grandes plaies cutanées pour lesquelles il a obtenu une très belle guérison au bout de 17 jours, par la méthode d'ALGLAVE.

D'autre part, ALGLAVE insiste beaucoup sur l'influence fâcheuse d'une maladie générale sur l'évolution de la greffe. Il publie (dans la *Presse Médicale*, 1917) l'observation d'une jeune fille de 16 ans hérédo-syphili-

tique traitée par son procédé, mais dont les greffons ne commençaient à se développer qu'après l'institution d'un traitement spécifique.

Il est évident qu'une maladie infectieuse ou que le mauvais état général du malade sont défavorables à un développement normal de la greffe cutanée, parce que les conditions biologiques de la plaie, desquelles dépend l'évolution des greffons, souffrent aussi bien que n'importe quelle partie de l'organisme malade; mais, sans pouvoir nous appuyer sur des observations personnelles, on peut dire que le mauvais état du malade ou une maladie générale quelconque ne sont pas une contre-indication plus formelle à la greffe par la méthode d'ALGLAVE que par n'importe quel autre procédé de greffe cutanée.

b) *D'ordre esthétique*: nous avons vu que la greffe cutanée par la méthode d'ALGLAVE présente un inconvénient passager d'ordre esthétique: c'est de donner une cicatrice à pigmentation en damier.

C'est pour cette raison qu'il faut éviter cette méthode de greffe cutanée sur les plaies de la *face*; d'autre part, les méthodes autoplastiques, surtout à l'aide des lambeaux tubulés, donnent des résultats plus parfaits dans cette région.

OBSERVATIONS

OBSERVATION I

Brûlure profonde de la face postérieure de la cuisse
(Prise dans le service de M. le Professeur MICHEL)

Le nommé Jules P..., âgé de 32 ans, entre le 4 décembre 1932 dans le service de notre Maître, M. le Professeur MICHEL.

La veille, le 3 décembre, notre malade rentrait en bicyclette de son travail, quand il fut brusquement accroché par une automobile qui venait derrière lui. Jules P... fut renversé par terre et il tomba de telle façon que la face postérieure de sa cuisse gauche, juste au-dessous de la fesse, buta contre le tuyau d'échappement de vapeur de ladite voiture. A l'occasion de cet accident, le malade reçut un choc violent à la tête, il perdit connaissance et le contact de sa cuisse avec le tuyau d'échappement de vapeur a dû être assez prolongé pour lui brûler dans cette région, non seulement les vêtements, mais aussi la peau sur une étendue de 8 centimètres sur 18 centimètres carrés.

Le jour de l'entrée, on lui fait une révision de la plaie crânienne et on lui enlève quelques esquilles osseuses. Le malade est légèrement choqué.

Sur la plaie de la cuisse qui suppure abondamment, on lui fait des lavages quotidiens à l'eau bouillie mélangée à parties égales à l'eau de Dakin. Après chaque lavage, on lui applique un pansement gras à demeure.

Les jours suivants, la suppuration tarit de plus en plus,

la plaie se couvre de bourgeons charnus qui prennent un bel aspect rouge et ferme.

Le 10 janvier 1933, notre malade subit la greffe dermo-épidermique en godets suivant la technique que nous venons d'indiquer dans le chapitre de l'opération. On est obligé de prélever 32 greffons qui sont pris à la face postéro-interne de sa cuisse droite, pour combler sa plaie de brûlure. On met un pansement au tulle gras, complété d'une bonne couche de compresses et de coton hydrophile et fixé à l'aide de bandes de leucoplaste sur les régions environnantes du pansement.

Quatre jours après, le premier pansement est changé. On enlève alors le coton et les compresses ; on arrose le tulle gras à l'eau bouillie tiédie qui se décolle ainsi facilement de la plaie. Les greffons ont un bel aspect rose et vivace.

On refait ensuite le même pansement au tulle gras qui est alors changé tous les deux jours.

Le malade sort guéri le 30 janvier, la plaie de brûlure et la plaie d'emprunt étant complètement cicatrisées.

OBSERVATION II

Plaie par écrasement de la main et de l'avant-bras

(Prise dans le service de M. le Professeur MICHEL,
due à l'obligeance de M. le Docteur ROUSSEaux)

M^{me} R..., 29 ans, ouvrière dans une blanchisserie, entre dans la soirée du 10 novembre 1931 dans le service de notre Maître, M. le Professeur MICHEL, pour un accident de travail, à l'occasion duquel sa main droite fut broyée entre deux cylindres et son avant-bras traumatisé sur une assez grande étendue. Transportée d'urgence à l'hôpital, pendant le trajet la malade fait de grosses hémorragies.

L'intervention est pratiquée immédiatement ; la malade refuse l'amputation ; on fait alors des sutures et ligatures

diverses : des vaisseaux, des nerfs, des tendons et de la peau. On met quelques mèches. Pansement à l'huile goménolée, injection de sérum antitétanique et antigangréneux à 30 centimètres cubes.

La malade étant très choquée et se plaignant de fortes douleurs dans la main traumatisée, on lui injecte un centimètre cube de morphine.

Les jours suivants, la plaie ne présente pas de suppuration franche, mais la peau a tendance à s'éliminer, les doigts et l'avant-bras ont une coloration noirâtre. Lavage au Dakin. Pansement au tulle gras. Après quelques jours, la suppuration augmente ; on pose alors quatre drains de Carrel ; injection dans chaque drain de 10 centimètres cubes d'une solution de Dakin diluée qui est faite toutes les deux heures. Les drains sont laissés trois jours.

Le 23 décembre, on retire les drains. La main semble se couper transversalement au-dessus du pouce, de l'index et du médius. L'amputation des doigts est jugée nécessaire, mais sur désir de la malade, on lui laisse le pouce. Dans la suite, la plaie prend un bel aspect rouge, étant donné l'étendue de celle-ci on décide de faire une greffe dermo-épidermique par la méthode d'ALGLAVE.

Le 28 décembre, on lui fait une greffe. On prélève dix-huit greffons au-dessous du sein droit et on lui immobilise la main pendant quelques jours.

Le premier pansement est fait au bout de cinq jours. Lavage au sérum physiologique. Les greffons ont tous pris et ont tendance à s'étendre.

La plaie est complètement guérie le 24 janvier 1932.

OBSERVATION III

*Greffe d'Alglave pour brûlures de la partie inférieure
de la cuisse, du creux poplité et du tiers supérieur
de la jambe (prise dans le service de M. le Professeur MICHEL)*

Le malade, M... Jean, est un cultivateur âgé de 45 ans. Le 18 février 1932, un feu de cheminée enflamme ses habits, causant de sérieuses brûlures au membre inférieur droit. Il entre à l'hôpital quelques jours après, le 22 février.

On constate une large plaie, siégeant en arrière de la moitié inférieure de la cuisse et du tiers supérieur de la jambe. Ce sont des brûlures du premier degré sur les bords, du deuxième et du troisième degré vers le centre. On fait quelques pansements au liniment oléo-calcaire.

Une escarre se forme bientôt, soulevée peu à peu par la couche sous-jacente des bourgeons charnus. Sa chute définitive n'est réalisée qu'un mois et demi après l'accident. A ce moment, la plaie bourgeonne bien.

On décide l'application d'une greffe par la méthode d'ALGLAVE. Opération le 14 avril, on prélève sur la face postéro-interne de sa cuisse gauche 28 greffons. Pansement au tulle gras. Guérison en moins de trois semaines.

OBSERVATION IV

*Plaie traumatique sur la face postérieure de la jambe
(Prise dans le service de M. le Professeur MICHEL)*

Antoine C..., 16 ans, a été victime d'un accident d'auto le 19 novembre 1932, à l'occasion duquel il a subi un arrachement total de la peau sur la face postérieure de la jambe droite sur une longueur de 25 centimètres environ et sur une largeur irrégulière variant entre 5 et 8 centimètres.

Il entre à l'hôpital dans le service de notre Maître, M. le Professeur MICHEL, où malgré les traitements habituels, la plaie a tendance à persister presque aussi béante que le jour de son entrée. Pour hâter la réparation d'une perte de substance cutanée si étendue, on décide de pratiquer une greffe dermo-édipermique par la méthode d'ALGLAVE.

Opération le 27 décembre 1932. Technique opératoire habituelle. Prélèvement de 35 greffons sur la face postéro-interne de sa cuisse gauche. Pansement au tulle gras et application d'une gouttière métallique protectrice sur le membre opéré.

Le 2 janvier 1933, le premier pansement est enlevé. Tous les greffons ont pris.

La plaie d'emprunt était complètement guérie le 17 janvier.

Mais chez ce jeune malade, il y a un fait particulier à remarquer qui démontre nettement l'importance extrême de l'immobilisation absolue de la région greffée dans les jours qui suivent l'opération. Etant donné que notre malade était peu docile à notre conseil de garder le lit jusqu'à la guérison complète de sa plaie, il profitait de temps à autre de l'absence du corps surveillant de la salle hospitalière pour faire un petit tour dans la salle ou même dans la cour de l'hôpital.

Sa plaie qui s'étendait sur 8 centimètres environ au-dessus du creux poplité se congestionnait sous l'influence de la station debout et la greffe se frottait contre le pansement pendant les mouvements de la marche. Tout nous porte à croire que c'est uniquement pour cette raison que la guérison fut très retardée. Notre petit malade est encore resté quatre semaines à l'hôpital, mais une partie de la région greffée, dont les greffons s'étaient

éliminés, a nécessité des soins ultérieurs assez prolongés.

Nous soulignons donc l'indication formelle d'une *immobilisation absolue* de la région greffée, si nous voulons obtenir une bonne et rapide cicatrisation de la plaie.

OBSERVATION V

Grefe d'Alglave pour brûlures graves de la face dorsale de deux mains (prise dans le service de M. le Prof. MICHEL)

André St..., 18 ans, manœuvre de profession, était le dimanche 18 juin 1933 spectateur à la fête d'aviation à Nancy-Essey, quand un avion en marche prit brusquement feu et fit une chute catastrophale, en faisant plusieurs victimes parmi les nombreux spectateurs de la fête. Notre malade André St... fut retiré des décombres de l'avion avec plusieurs brûlures de premier et de deuxième degré sur le visage et le corps et avec des brûlures graves sur la face dorsale des deux mains et des poignets.

Entré dans le service de notre Maître, M. le Professeur MICHEL, le malade fut alité et traité par des pansements au liniment oléo-calcaire. Ses brûlures du visage et du corps évoluaient en trois à quatre semaines vers une guérison presque complète. Mais au niveau des mains, les brûlures prenaient l'aspect de larges plaies cutanées, recouvertes d'une épaisse couche de bourgeons charnus.

Opération le 2 août. On prélève pour chaque main 22 greffons, pris sur la paroi latérale gauche de l'abdomen. Pansement au tulle gras. Immobilisation des mains pendant huit jours. Guérison le 20 août. Pas de rétraction de la peau, ni de limitation de mouvements des doigts.

RESULTATS

La méthode d'ALGLAVE peut être appliquée sur *toute plaie cutanée*.

L'étendue de la plaie n'a pas d'importance : on arrive facilement à prélever 100 à 150 greffons en une seule séance opératoire, ce qui suffit déjà pour combler des plaies cutanées très étendues. Et on ne sera que rarement obligé de faire une deuxième séance en raison de l'étendue de la plaie.

Le siège de la plaie n'a pas d'importance non plus (LE GRAND a obtenu, après une large exérèse d'un cancroïde du front, un très beau résultat par la méthode d'ALGLAVE). Mais pour des raisons d'esthétique, il n'est pas indiqué de faire cette opération sur la *face*, étant donné la *pigmentation en damier* que laisse la cicatrice.

Le prélèvement de greffons est rendu très facile par l'emploi de l'*aiguille courbe de RÉVERDIN*. Le pansement au *tulle gras* est pratique et peu coûteux. Pour éviter de traumatiser les greffons, dont la vitalité est peu réfractaire dans les premiers jours, le premier pansement doit être changé du troisième au cinquième jour après l'opération.

Une *immobilisation absolue* de la région greffée est indispensable pour faciliter la cicatrisation de la plaie. Celle-ci est obtenue en deux à trois semaines après l'opé-

ration — de même que la cicatrisation de la plaie d'emprunt.

Une fois la plaie complètement guérie, on aura avantage à assouplir la cicatrice par un léger *massage* méthodique et régulier de la surface greffée et de la peau environnante.

*
**

Nous voyons donc que la greffe dermo-épidermique en godets par la méthode d'ALGLAVE se caractérise par sa simplicité technique et par son efficacité opératoire, et nous allons voir dans l'étude histo-biologique et dans nos déductions thérapeutiques, les raisons qui nous permettent de préférer le procédé d'ALGLAVE aux autres méthodes de greffe cutanée (RÉVERDIN, OLLIER-THIERSCH et DAVIS).

HISTO-BIOLOGIE DE LA GREFFE

Tous les détails de technique opératoire et les soins minutieux qu'exige le succès de la greffe cutanée ne sont que la conséquence directe du processus histologique qui doit en assurer la vitalité. En matière de greffe cutanée, c'est la connaissance exacte des phénomènes intimes qui se passent soit dans le transplant, soit du côté de la plaie à recouvrir, qui permet au chirurgien de modifier sa technique, pour arriver à des résultats de plus en plus parfaits. Nous croyons donc très utile de dire quelques mots sur le processus histo-biologique de la greffe cutanée, ou plutôt de la greffe dermo-épidermique. Mais étant donné que nous n'avons pas trouvé dans la littérature médicale des recherches faites sur l'histologie de la greffe par la méthode d'ALGLAVE, nous essaierons seulement de tirer des conclusions des nombreux travaux apparus sur les autres méthodes de greffe cutanée (RÉVERDIN, OLLIER-THIERSCH, DAVIS) et de les adapter à la greffe par la méthode d'ALGLAVE.

Le processus histologique de la greffe cutanée, quelle que soit la méthode employée, consiste essentiellement dans le fait d'une régénération de la peau, qui est plus ou moins complète et plus ou moins parfaite, suivant la réceptibilité de l'individu et suivant la manière de technique par laquelle nous la voulons obtenir.

Ce processus histologique dans la greffe d'ALGLAVE

sera donc comparable au processus de la greffe par les méthodes classiques (RÉVERDIN, OLLIER-THIERSCH), mais les conditions biologiques que nous créons au greffon par les différents procédés que nous employons sont, si nos conclusions sont justes, meilleures par la méthode d'ALGLAVE, de façon à favoriser l'évolution du processus histologique.

HISTOLOGIE

A l'état normal, nous savons que la peau se compose de trois couches : *épiderme, derme ou chorion, hypoderme ou tissu cellulaire sous-cutané.*

I. — *L'épiderme* est formé de plusieurs couches de cellules qui vont de la profondeur à la périphérie.

Stratum germinativum ou *couche basale.*

Stratum mucosum ou *corps muqueux de Malpighi.*

Stratum granulosum.

Stratum lucidum.

Stratum cornéum ou *couche cornée.*

La stratification de l'épiderme est due à la superposition de plusieurs étapes cellulaires d'une dégénérescence cornée.

II. — Le *derme ou chorion* est formé d'un tissu conjonctif dense avec des stries d'un tissu élastique, et se termine vers la périphérie en forme de papilles (*papilles dermiques*) s'engrenant avec les expansions homologues de l'épiderme : les papilles épidermiques. Le derme con-

tient des *vaisseaux*, des *lymphatiques*, des *nerfs*, des *corpuscules tactiles*, des *follicules pileux*, des *glandes sébacées* et *sudoripares*.

III. — *L'hypoderme* est formé d'un tissu conjonctif lâche, contenant dans ses mailles des *cellules graisseuses*; il adhère à l'aponévrose par des tractus conjonctifs épais. Dans cette couche, nous trouvons aussi des glandes sudoripares et des follicules pileux profonds.

Les vaisseaux sanguins.

Irriguent seulement le *derme* et l'*hypoderme* et ne pénètrent jamais, sauf à de très rares exceptions, dans les couches épidermiques, que nourrit le plasma par des phénomènes d'imbibition osmotique. Les cellules de Langerhans, cellules migratrices, qu'on trouve dans les couches profondes de l'épiderme, jouent aussi un rôle nutritif important.

Les expansions nerveuses de la peau.

Se présentent sous forme de corpuscules (VATER-PACCINI, RUFFINI, MEISSNER, GOLGI-MAZZONI) ou sous forme de réseau libre; elles sont surtout nombreuses au niveau de l'hypoderme et du derme et donnent quelques expansions filiformes s'enchevêtrant dans les couches profondes de l'épiderme.

*
**

En somme, la peau humaine, si bonne enveloppe protectrice de notre organisme, possède de multiples fonctions de protection contre les agents mécaniques (pression, traumatisme), physiques (chaleur, lumière) et chi-

miques, des fonctions supérieures de régulation thermique et de perception nerveuse (tactile, thermique et algésique). C'est pourquoi nous comprenons l'intérêt formel de réparer les désordres causés par les agents externes qui sont venus troubler son harmonie.

BIOLOGIE DE LA GREFFE

Nous avons vu, dans le chapitre de technique opératoire, que la greffe d'ALGLAVE consiste à prélever sur la peau saine des greffons contenant tout l'épiderme et une grande partie du derme pour les placer dans des logettes creusées dans l'épaisseur des bourgeons charnus de la plaie. Nous avons vu également que, grâce à l'exsudation fibrino-leucocytaire qui a lieu aussitôt, il se fait une adhérence hâtive entre le greffon et le lit de la plaie. Nous ne voulons pas dire, toutefois, que celle-ci sera définitive. C'est une adhérence provisoire d'un transplant réfractaire à une plaie exubérante surchargée de sang et riche en matériaux nutritifs, transplant réfractaire parce que privé de son irrigation sanguine et par conséquent de ses moyens vitaux. Cette adhérence provisoire sera bientôt perturbée par des phénomènes intenses d'ordre circulatoire et d'ordre biologique qui vont déterminer le sort définitif de la greffe.

D'après les recherches de GARRÉ, GOLDMANN, ENDERLEN, on peut observer, dès les premières heures, au niveau du lit de la greffe, une prolifération active des cellules conjonctives et des cellules endothéliales des vaisseaux, au niveau du greffon des cellules migratrices qui arrivent de la plaie après avoir traversé le réticulum, pour suivre les anciens vaisseaux du greffon. Dans ces

phénomènes histo-biologiques du greffon, le tissu conjonctif du *lit de la greffe* joue un rôle très important: c'est un tissu de nutrition qui contient des réserves énergétiques, c'est un tissu de défense grâce à ces cellules migratrices (clasmocytes), et c'est un tissu de réparation de premier ordre. C'est pour cette raison que nous trouvons justifiée l'expression de « Mutterboden » (pour le lit de la greffe) des auteurs allemands (LEXER) qui met bien en évidence ces rôles biologiques de haute importance.

Donc, la vie du greffon reste pendant un certain temps sous la dépendance d'une circulation plasmatique. Et ce n'est que plus tard que se constituent des anastomoses hâtives entre les capillaires du greffon et les capillaires du lit de la greffe, pour donner des *néocapillaires* à connexions plus ou moins parfaites qui vont assurer au greffon un apport sanguin plus riche et plus régulier, si nécessaire à son évolution.

En effet, les recherches récentes de DAVIS sur l'histologie de ses greffes profondes à petits lambeaux ont montré qu'une irrigation sanguine se fait seulement dans la vingt-deuxième heure, et ce n'est qu'au bout de six à huit jours que cette circulation nouvelle est bien réglée et définitivement établie, pour assurer au greffon une irrigation et une nutrition des plus parfaites. Et, d'après lui, cette circulation se fait beaucoup plus vite si les bourgeons sont laissés en place.

Nous dirons donc avec CARREL que « *la vie de la greffe dépend avant tout de sa vascularisation* » et toute entrave apportée à l'établissement de cette nouvelle cir-

culation compromet la vitalité du greffon et par conséquent sa prise.

Lorsque le greffon a pris racine, il y a union entre le derme du greffon et son sol. C'est alors que le greffon entre en une phase active de régénération cellulaire et de prolifération épithéliale. « Deux à trois jours après l'opération, on voit les semis perdre leur couche épidermique la plus superficielle. Elle se détache sous l'aspect d'une mince pellicule blanchâtre qui laisse au-dessous d'elle des greffons dont la coloration rosée témoigne de la vitalité. En même temps, les bourgeons charnus qui les entourent s'affaissent et deviennent plus fins et plus serrés » (ALGLAVE).

Nous voyons donc que l'apport de greffons amorce une épidermisation intense. Aussi, après ENDERLEN, l'épithélium des follicules pileux et des glandes sébacées et sudoriparès font part d'une régénération cellulaire active.

Sous la couche de l'épiderme néoformé qui augmente de jour en jour, en épaisseur et en consistance, le DERME à son tour subit des modifications importantes. A l'examen histologique, la limite entre le derme greffé et le derme du lit de la greffe n'est pas bien évidente; mais les deux régions sont traversées par des capillaires à lumière extrêmement large (GIRARDIER), entre lesquels se développe le tissu conjonctif d'un derme néoformé qui augmente de plus en plus en épaisseur et en élasticité. Les travaux de KOŁODZIEJSKI (*Bulletin de l'Académie Polonaise des Sciences (naturelles)*, janvier 1928), repris et affirmés par TAUBE en 1930, ont montré que le derme de la peau régénérée ne provient pas — comme on pour-

rait le croire — d'une régénération du chorion du greffon : c'est le *derme du lit de la greffe qui donne le derme néoformé*, dans lequel se différencient plus tardivement des fibres élastiques et des faisceaux conjonctifs néoformés.

L'épiderme se perfectionne beaucoup plus tôt ; mais il garde assez longtemps une coloration rougeâtre qui le distingue de la peau saine et qui est due à la transparence des larges néo-capillaires de son derme sous-jacent. En outre, les couches superficielles de l'épiderme sont encore peu résistantes et se détachent facilement, parce que nous savons, d'après les notions classiques de ZANDER, que la kératinisation est liée à la nutrition des différentes parties de la peau et que, plus les papilles dermiques sont hautes et bien fournies, plus les tissus se nourrissent bien, moins la desquamation est considérable.

DEDUCTIONS THERAPEUTIQUES

Nous venons de voir comment se passent en gros les phénomènes histo-biologiques au niveau de la greffe. Mais avant d'arriver aux conclusions de notre thèse, il nous semble indiqué de traiter en quelques lignes les déductions thérapeutiques qui résultent de cette étude histo-biologique et qui démontrent les avantages pratiques que nous offre la méthode d'ALGLAVE par rapport aux autres méthodes de RÉVERDIN, d'OLLIER-THIERSCH et de DAVIS.

PREMIÈRE DÉDUCTION. — Il y a *avantage de faire la greffe le plus tôt possible*: à condition toutefois que la plaie cutanée soit complètement couverte d'une bonne couche de bourgeons charnus. Mais il faut éviter de remettre l'opération à une date trop éloignée; parce que les travaux de BIER et BONNEFON ont montré, et la clinique le démontre journellement, que plus l'infection se prolonge et plus elle devient chronique, plus la plaie devient fibreuse et indurée en donnant une cicatrice douloureuse qui provoque des troubles névralgiques, vasomoteurs et sécrétoires.

DEUXIÈME DÉDUCTION. — Il y a *avantage de faire une greffe dermo-épidermique et celle-ci peut être assez profonde*. Il faut bien se garder de prélever le greffon avec

son hypoderme, parce que son tissu graisseux s'oppose à la prise de la greffe. Mais la supériorité de la greffe dermo-épidermique sur la greffe épidermique de REVERDIN, qui donne une cicatrice sèche, fendillée, rétractile et peu résistante, est de première importance: avec le *derme du greffon*, nous transportons en même temps des *éléments vasculaires, nerveux et glandulaires* qui vont évoluer et fonctionner avec le développement de la greffe, pour rendre à la plaie ses qualités de souplesse et de fraîcheur, douée d'une bonne sensibilité nerveuse, caractères essentiels d'une peau normale.

TROISIÈME DÉDUCTION. — Il y a *avantage de faire une greffe dermo-épidermique à petits lambeaux* pour deux raisons :

1° *D'ordre biologique:*

Nous avons vu la richesse des *bourgeons charnus* en *matériaux nutritifs* et en *éléments de défense*; et nous comprenons l'utilité de leur présence au développement du greffon privé de toute irrigation sanguine dans les premières heures de son existence.

Nous avons montré également que *l'application directe de larges lambeaux dermo-épidermiques sur la surface bourgeonnante de la plaie est impossible*, si on veut obtenir une bonne prise de la greffe (voir Etude historique, page 11).

Mais, d'autre part, nous ne voyons pas d'autre moyen plus rationnel pour conserver les bourgeons charnus dont le rôle nutritif est si important que celui de placer dans leur profondeur des petits lambeaux dermo-

épidermiques qui vont évoluer et cicatriser la plaie dans un délai court et rapproché.

On pourrait nous faire l'objection qu'en laissant les bourgeons charnus on maintient la *suppuration de la plaie*, tandis qu'en enlevant les bourgeons par la méthode de THIERSCH, on enlève en même temps un foyer d'infection important. Mais cette suppuration n'est nullement nuisible au développement des greffons (ALGLAVE) ; bien au contraire, elle favorise la prolifération des tissus et diminue la virulence des microbes (BIER), d'où la supériorité de la greffe dermo-épidermique à petits lambeaux par le procédé d'ALGLAVE sur la méthode classique d'OLLIER-THIERSCH qui supprime cet adjuvant précieux des bourgeons charnus.

2° D'ordre opératoire :

Nous savons par la clinique que, si nous arrivons de couvrir avec *un seul lambeau dermo-épidermique* (par la *méthode d'OLLIER-THIERSCH*) une plaie qui se trouve sur un endroit où la peau est normalement déplaçable et élastique (au cou, par exemple), il arrive souvent d'avoir une *cicatrice plissée et irrégulière* par rétraction des tissus néoformés sous-jacents.

Si la plaie est plus étendue, nous sommes obligés de la couvrir de *plusieurs lambeaux* rapprochés les uns des autres. Et ici, il n'est pas rare de voir — surtout chez les individus à tendance à faire des chéloïdes hypertrophiques — la formation autour des bords des lambeaux de *brides cicatricielles indurées*.

Mais la *greffe dermo-épidermique à petits lambeaux*

par la méthode d'ALGLAVE nous donne toujours une cicatrice souple non rétractile, dont la formation chéloïdienne n'est jamais observée (ALGLAVE).

D'autre part, il y a avantage à faire une greffe cutanée à petits lambeaux, étant donné l'inconstance de résultats de la greffe d'OLLIER-THIERSCH à *grands lambeaux*, dont le *décollement* se fait facilement si une suppuration survient au niveau du lit de la greffe ou si le pansement s'est légèrement déplacé.

En résumé: Nous préférons la greffe dermo-épidermique à petits lambeaux d'ALGLAVE à la greffe dermo-épidermique à grands lambeaux d'OLLIER-THIERSCH — parce que les deux inconvénients: d'ordre biologique — destruction des bourgeons charnus — et d'ordre opératoire — rétractilité de la cicatrice et formation de chéloïdes hypertrophiques — y font défaut.

Et nous *préférons la méthode à petits lambeaux d'ALGLAVE à la méthode à petits lambeaux de DAVIS*, en raison de la suppuration: celle-ci peut facilement décoller les greffons qui se trouvent sur la surface des bourgeons charnus, d'où l'importance d'une asepsie préalable de la plaie, contrôlée par son aspect clinique et sa valeur bactériologique; ce qui complique en somme les indications techniques et les soins pré-opératoires de la méthode de DAVIS.

QUATRIÈME DÉDUCTION. — Il y a *avantage à mettre les petits lambeaux dermo-épidermiques dans des godets*, pour des raisons biologiques et mécaniques.

1° *Biologique.* — Nous venons de montrer le rôle nutritif des bourgeons charnus et son importance pour le développement du greffon. Et nous ne voyons pas de moyen plus simple et plus parfait que de le placer dans une logette creusée dans l'épaisseur de bourgeons charnus, où le greffon sera entouré de matériaux nutritifs abondants et dont l'afflux se fait sur toute la surface du greffon si celui-ci est enfoncé dans toute sa hauteur dans l'épaisseur des bourgeons. Cet apport de matériaux nutritifs sera plus important que dans la circonstance dans laquelle le greffon repose seulement par sa base sur la surface bourgeonnante — comme c'est le cas pour la greffe de DAVIS.

2° *Mécanique.* — Nous avons montré la fragilité du greffon dans les premiers jours de son existence — surtout si l'adhérence entre lui et son lit est plus ou moins parfaite. Règle générale: pour obtenir une bonne prise de la greffe par quelque méthode que ce soit, il faut veiller à une *immobilité complète du greffon*.

Et existe-t-il un meilleur moyen pour protéger le greffon contre les déplacements toujours possibles, en particulier sous un pansement plus ou moins adhésif, que de placer le greffon dans une logette spécialement préparée à le recevoir et à le nourrir ?

Nous avons donc deux arguments en plus qui nous permettent de *préférer la méthode d'ALGLAVE aux autres méthodes de RÉVERDIN, d'OLLIER-THIERSCH et de DAVIS.*

CINQUIÈME DÉDUCTION. — Il y a *avantage à couvrir le greffon d'un clapet* pour deux raisons :

a) *D'ordre mécanique.* — Nous disons qu'ici notre point de vue diffère de celui d'ALGLAVE qui considère comme facultative la formation du clapet.

« Le godet sera confectionné avec ou sans opercule.
« Quand la couche des bourgeons est épaisse de plusieurs
« millimètres, l'opercule n'a pas sa raison d'être, mais si
« elle est mince, il devient utile pour assurer une protec-
« tion plus efficace du greffon. Les figures ci-jointes tra-
« duisent cette notion » (ALGLAVE).

Et ALGLAVE nous présente dans les deux figures demi-schématiques (*Journal de Chirurgie*, 1927, tome XXIX) un premier schéma d'une plaie à couche bourgeonnante épaisse, dans laquelle sont creusées à distance égale plusieurs logettes sans opercules, destinées à recevoir des greffons, exactement adaptés aux parois de la logette. Dans le deuxième schéma, nous voyons une plaie à couche bourgeonnante mince, dont les logettes sont munies de clapet « nécessaire dans ce cas pour assurer la protection plus efficace du greffon » (ALGLAVE).

Nous dirons tout de suite que les figures sont plus que demi-schématiques ; parce que si « les greffons doivent avoir 5 à 8 millimètres de diamètre comme les godets eux-mêmes » (ALGLAVE), il est en pratique extrêmement difficile, et nous dirons même impossible, malgré une grande habileté du chirurgien et une précision pour ainsi dire microscopique, de tailler les greffons suivant les dimensions apparentes du godet. Et même si le hasard nous favorise, de couper le greffon dans les dimen-

sions exactes du godet, il faut tenir compte du fait particulièrement important qui est la *rétractilité du greffon*, due aux fibres élastiques et faisceaux conjonctifs contenus dans son derme; celle-ci varie avec les différentes régions de la peau et peut même, en certains endroits (bras, cuisse), atteindre 25 à 43 % de l'étendue du greffon (DAVIS).

Nous voyons donc les difficultés pratiques de vouloir obtenir par la simple précision technique des greffons capables d'être avec exactitude adaptés aux parois de la logette. Et, dans ces conditions, la *logette* perd en valeur protectrice, puisque *incapable par elle-même d'assurer l'immobilité du greffon*, et nous ne croyons pas inutile de suppléer sa tâche par la fonction protectrice d'un clapet qui jouera le rôle d'un pansement élastique et compressif, pour coller le greffon au fond de sa logette.

b) Mais à côté de ce facteur purement mécanique, nous avons un autre facteur *d'ordre biologique* qui nous montre tout intérêt de « confectionner la logette avec opercule ». Les travaux de BIER sur la régénération de la peau humaine ont montré que la *cicatrisation de la plaie est d'autant plus mauvaise qu'elle est excitée par des facteurs externes* (air, eau, corps étranger). Nous voyons donc l'intérêt extrême de protéger le greffon contre le contact avec son pansement — corps étranger nuisible — par une lame de bourgeons charnus sous forme d'un clapet élastique qui reprend de nouveau son rôle protecteur, pour favoriser l'évolution normale du greffon.

Malheureusement, la durée du clapet n'est que tran-

sitoire ; parce que celui-ci ne tarde pas à disparaître avec l'involution des bourgeons charnus. Mais c'est justement dans le tout premier temps, où la vie du greffon est soumise aux influences ambiantes de son milieu, qu'il a le plus besoin d'une protection que lui offre si convenablement l'existence d'un clapet.

En résumé : Nous dirons donc, en raison de la valeur mécanique et de l'importance biologique du clapet, que *l'opercule a sa raison d'être, pour assurer une protection plus efficace du greffon.*

SIXIÈME DÉDUCTION. — Il y a avantage à laisser au fond de la logette une mince couche de bourgeons charnus.

ALGLAVE dit : « Le godet, dont la hauteur va correspondre à celle de la couche de bourgeons charnus et dont le fond est formé par le plan résistant sous-jacent à ces bourgeons, va assurer la protection et favoriser la nourriture du greffon » (ALGLAVE).

Nous nous permettons d'ajouter cette petite modification, basée sur les phénomènes histo-biologiques au niveau de la greffe qui indiquent que *la prise de la greffe est avant tout une question de sa vascularisation.*

Nous avons vu le rôle que jouent les bourgeons charnus dans la néoformation capillaire et dans la nutrition du greffon, et nous savons, d'après les recherches de BIER et DAVIS, que *la vascularisation se fait mieux si les bourgeons sont laissés en place.*

Pourquoi donc ne pas laisser les bourgeons charnus pour appliquer les greffons directement sur la surface bourgeonnante de la plaie, comme le fait DAVIS ?

C'est parce que des raisons supérieures d'ordre mécanique (immobilité du greffon dans le godet), biologique (rôle nutritif de la logette) et opératoire (pas d'asepsie rigoureuse de la plaie) nous obligent à préférer la méthode d'ALGLAVE à la méthode de DAVIS ; mais, d'autre part, nous ne voyons pas d'inconvénient d'ajouter cette petite modification plutôt théorique, puisqu'en pratique on laisse souvent une mince couche de bourgeons charnus dans le fond de la logette, étant donné la forme incurvée de la curette avec laquelle nous confectionnons cette logette.

Donc, au point de vue théorique, nous pouvons dire qu'*une mince couche de bourgeons charnus laissée au fond de la logette « va favoriser la nourriture du greffon »*.



CONCLUSIONS

I. — Il résulte de nos déductions que, pour obtenir une cicatrice souple et élastique, douée de ses fonctions normales d'ordre circulatoire, glandulaire et sensitif qui la rapprochent d'une peau saine, nous avons tout intérêt *de donner la préférence à la greffe dermo-épidermique en godets par la méthode d'ALGLAVE* :

1° pour éviter la cicatrice sèche, fendillée et peu vivace de la greffe de RÉVERDIN ;

2° pour éviter les résultats imparfaits (réduction de la cicatrice ou formation de chéloïdes hypertrophiques) et inconstants (décollement de lambeaux) de la greffe d'OLLIER-THIERSCH, dus à des inconvénients d'ordre biologique ou d'ordre opératoire ;

3° et enfin pour éviter l'asepsie pré-opératoire rigoureuse et les soins minutieux qu'exige la greffe de DAVIS.

II. — Et, d'autre part, l'étude de l'histo-biologie de la greffe nous montre la supériorité du procédé d'ALGLAVE sur les méthodes de RÉVERDIN, d'OLLIER-THIERSCH et de DAVIS, supériorité qui consiste à *placer les greffons dermo-épidermiques dans des godets creusés dans*

l'épaisseur de la surface bourgeonnante de la plaie et au fond desquels nous laissons une mince couche de bourgeons charnus, pour favoriser la vascularisation du greffon, *dont la protection sera renforcée par l'existence formelle d'un clapet.*

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- AGNEW (D.-H.). — *Med. and. Surg.*, 1874 (XXXI, 424).
- AIMES. — Un procédé simple de greffe par semis dermo-épidermiques. (*Rev. Intern. de Méd. et de Chir.*, mars 1920.)
- ALBANÈSE. — Sul trapiantamento dell' epidermide. (*Gazzetta Clinica de Palermo*, mai 1871.)
- ALGLAVE. — Semis de greffes épidermiques. (*Presse Médicale*, 23 juillet 1917.)
- ALGLAVE. — La greffe dermo-épidermique en godets. (*Journal de Chirurgie*, 1927, XXIX.).
- BERT (P.). — De la greffe animale. (*Thèse de Paris*, 1863.)
- BIER. — Die Regeneration der Haut. (*Deut. Med. Wochenschr.*, 1918.)
- BONNEFON. — Transplantation et régénérescence. (*Journal de Méd. de Bordeaux*, 10 juin 1919.)
- BRYANT (T.). — On skin-grafting. (*Medical times and gazette*, 1871.)
- CARREL. — Energie intrinsèque et énergie résiduelle des tissus. (*C. R. des S. de la Soc. de Biologie de Paris*, 1924, XC, 66-68.)
- CARREL. — Present condition of a strain of connective tissue twentyeight months old. (*Journ. exper. M. Lancaster*, 1914, XX.)
- CARREL. — Remote results of the replantation of the kidney and the spleen. (*Journ. exp. M. Lancaster*, 1910, XII.)

- COLLIN-REMY. — Croissance rythmique et division cellulaire. (*Biologie Médic.*, XX, 3 novembre 1930.)
- CZERNY. — Über Pfropfung von Schleimhautepithel auf granulierende Wundflächen. (*Zentralblatt f. d. med. Wissensch.*, 1871.)
- DAVIS (J.-S.). — The use of small deep. skin grafts. (*Journ. of the Med. Assoc.*, 1914, p. 985.)
- DAVIS and TRANT. — Origin and development of the blood supply of avhole thickness skin grafts ; an experimental study. (*Annals of Surgery*, 1925, p. 871.)
- DAVIS (I.-S.) and KITLOWSKI (E.-A.). — The immediate contraction of cutaneous grafts and its cause. (*Archives of Surgery*, décembre 1931.)
- DEHELLY (G.) et THIÉRY. — La greffe cutanée de Davis. (*Bull. et Mém. Soc. de Chir. de Paris*, 1922, XLVIII, 495-500).
- ENDERLEN. — Histologische Untersuchungen über die Einheilung von Pfropfung nach Thiersch und Krause. (*Deut. Zeitschr. für Chir.*, 1897, t. XLV.)
- ENDERLEN. — Über die Anheilung getrockneter und feucht aufbewahrter Haut-Läppchen. (*Deut. Zeitschr. für Chir.*, 1898, t. XLVIII.)
- FIDDES (D.). — On the scraping of epidermic scales. (*The Lancet*, 1870.)
- GARRÉ. — Über die histologischen Vorgänge bei der Anheilung der Thiersch'schen Transplantationen. (*Beitr. z. klin. Chir.*, 1889, t. IV.)
- GIARD (A.). — Y a-t-il antagonisme entre la greffe et la régénération ? (*Compte rendu des séances et mém. de la Société de Biologie*, 15 février 1896.)
- GIRARDIER (J.). — Greffes de Halsted-Davis. (*Lyon Médical*, juillet-août 1927.)

- GOLDMANN (E.). — Über das Schicksal der nach dem Verfahren von Thiersch verpflanzten Hautstückchen. (*Beit. z. klin. Chir.*, 1894, t. XI.)
- GROSS. — Le scalp et son traitement par les greffes dermo-épidermiques d'Ollier-Thiersch. (*Semaine Médicale*, 1895, p. 221.)
- HERGOTT et RÉVERDIN (A.). — Greffes épidermiques. (*Gazette médic. Strasbourg*, 1871.)
- HEYDENREICH. — La greffe cutanée, suivant la méthode de Thiersch. (*Semaine médicale*, 1888.)
- HEYDENREICH. — Greffes appliquées à la guérison des difformités par cicatrices. (*IV^e Congrès français de Chirurgie*, 7 octobre 1889.)
- HICKS (R.). — Success ful skin-transplanting on an ulcer of five years' standing. (*The British medical Journ.*, 1871, vol. 2.)
- HODGEN. — *Saint-Louis medical and surgical Journ.*, juillet 1871, p. 289.
- HOWARD. — *The medical Record*, 25 mai 1871.
- KOLODZIEJSKI. — La participation dans la régénération. (*Bulletin intern. d'Ac. Polonaise des Sciences de Cracovie*, janvier-février 1928.)
- KRAUSE. — Douzième Congrès de Chirurgie Berlin 1892. (*Berliner Klin. Wochenschrift*, 1893, p. 506.)
- LE GRAND. — La greffe cutanée en godets. (*Normandie méd.*, novembre 1927.)
- LE FORT. — Discussion à propos de la présentation de M. Jallaguiet. (*Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1889, p. 777.)
- LEXER. — Die freien Transplantationen. (*Ed. Enke, Stuttgart*, 1919.)
- LEHMANN et TAMMANN. — Transplantation und Vitalspeicherung. (*Brun's Beitr.*, 1926.)

- LERICHE et FONTAINE. — De la stérilisation des plaies infectées et des ulcérations chroniques par la sympathectomie périartérielle. (*Bull. et Mém. de la Soc. de Chir.*, 28 avril 1926.)
- LERICHE et FONTAINE. — Bons résultats de la combinaison de la sympathectomie périartérielle et de greffes cutanées sur les jambes. (*Strasbourg Méd.*, 20 avril 1928.)
- MAUCLAIRE. — Les greffes chirurgicales. (*Ed. Baillière*, Paris, 1922.)
- MESSERLI (F.-H.). — Recherche sur la pigmentation et dépigmentation. (*Rev. Méd. de Suisse*, 10 mars 1931.)
- MEYER et KIRCHHOFF. — Zum Problem des Lichtschutzes der Haut. (*Deut. Med. Wochenschrift*, 8 janvier 1932.)
- NACY ASH. — *The Lancet*, 21 décembre 1870.
- NISTRÖM GUNAR. — Radicale opérative treatment of varicose ulcers. (*Acta chirurgica Scandinavica*, t. LVIII, 1924.)
- OLLIER. — Les larges lambeaux dermo-épidermiques. Greffes cutanées autoplastiques. (*Bull. de l'Académie de Méd.*, 1872, t. I, p. 243.)
- PERRASSI. — *Giornale della Reale Accademia di medicina di Torino*, 30 août 1871.
- RECLUS (P.). — Greffe italienne et greffe de Thiersch. (*Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 1^{er} juillet 1896.)
- RÉVERDIN (J.). — Greffe épidermique. (*Bull. et mém. de la Soc. de Chir. de Paris*, 15 octobre 1869.)
- RÉVERDIN. — De la greffe épidermique. (*Arch. gén. de méd.*, 1872, t. I, p. 276.)
- SAMSOEN. — Contribution à l'étude de la greffe dermo-épidermique chez l'homme. (*Thèse*, Lille 1931.)
- SHIRTLIFFE. — Les greffes par semis dermo-épidermiques (procédé d'Algave). (*Thèse*, Montpellier 1921.)
- SCHULTZ. — *Berliner Klinische Wochenschrift*, 1871.

- TAUBE. — Notiz zur Frage der Beteiligung transplattierter Haut an der Regeneration. (*Arch. für Entwicklungs-mech. der Org.*, 1930.)
- TERRIEN (E.) et TENNESSON. — Applications des greffes dermo-épidermiques. (*An. de derm. et syphiligraphie*, séance du 12 mars 1896.)
- THIERSCH. — Über die feineren anatomischen Veränderungen bei Aufheilung von Haut auf Granulationen. (*Zentralbl. f. Chir.*, 1874, p. 417.)
- WOLFE. — A New method of performing plastic operations. (*The British medical Journal*, 1880, vol. I, p. 426.)
-

TABLE DES MATIÈRES

	PAGES
INTRODUCTION	5
ETUDE HISTORIQUE ET CRITIQUE	9
TECHNIQUE OPÉRATOIRE. — Soins pré-opératoires ..	17
Opération	18
Soins post-opératoires	22
INDICATIONS ET CONTRE-INDICATIONS	29
OBSERVATIONS	33
RÉSULTATS	39
HISTO-BIOLOGIE DE LA GREFFE	41
DÉDUCTIONS THÉRAPEUTIQUES	49
CONCLUSIONS	59
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	61

Vu :

Nancy, le 17 Octobre 1933.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE,
MICHEL,

Vu :

Nancy, le 17 Octobre 1933.

LE DOYEN,
L. SPILMANN.

Vu et permis d'imprimer .

Nancy, le 18 Octobre 1933.

LE RECTEUR DE L'ACADÉMIE DE NANCY,
BRUNTZ,
Président du Conseil de l'Université

